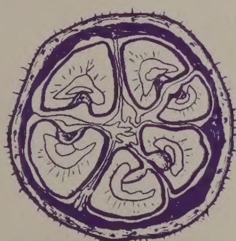
昭和三十四年八月十五日印刷 昭和三十四年八月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可

第 34 巻 第 8 号 (通巻 第 379 号) Vol. 34 No. 8

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 34 年 8 月 August 1959



津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙カットの説明〕 ハナミョウガの果実の横断面面ルーペ図, 種子は伊豆縮砂という芳香性健胃薬に用いる (木村雄四郎)

〔Explanation of the cut on the cover〕 A part of transverse section of *Alpinia japonica* Miq. (Yushiro KIMURA)

植　研　　Journ. Jap. Bot.

朝比奈泰彦*: 地衣類雑記 (§150–153)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§150–158)

§150. **Parmelia koyaensis** Asahina in Journ. Japan. Bot. **28**: 67 (1953).

Thallus 140–160 μ crassus; cortex superior 12–15 μ crassus, in sectione pallide flavus; stratum medullare 110–130 μ crassum, in parte superiore strato gonidiali $\pm 15\,\mu$ lato praeditum; hyphae medullares albae, stuppeae, 3 μ latae, statim infra stratum gonidiale cum materia albida in K solubile dense obtectae, caeterum lucidae; cortex inferior fuscus, $\pm 10\,\mu$ crassus.

Reaction.: th. K +, med. K −, C −, KC −, P + rubens.

Mat. chim. prop.: atranorinum, acidum protocetraricum et acidum caperaticum.

Formerly the latter acid (caperatic acid) could not confirmed. Now its identification was carried out by means of paper chromatography.

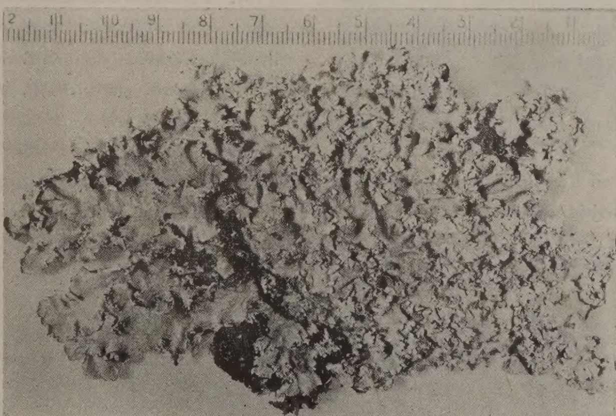


Fig. 1. *Parmelia koyaensis* Asahina.

Corticola, rarely saxicola.

Specim. examin.: Okunoin, Mt. Koya, Prov. Kii, Asahina 1952 (Typus). Kowakidani, Hakone, Prov. Sagami, Asahina 1924. Mt. Koya, Prov. Kii, Numajiri 1926. Sawaji prope Mishima, Prov. Idzu, Asahina 1926. Tochimoto, Chichibu,

* 資源科学研究所, Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo

Prov. Musashi, Asahina 1933. Motohakone, Prov. Sagami, Asahina 1952. Botanical garden Nikko, Prov. Shimotsuke, Watanabe 1955. Okunoin, Mt. Koya, Prov. Kii, Kurokawa 1957. Nodake, Mt. Unzen, Kiusiu, Asahina et Togashi 1958. Niman-daira, Mt. Arisan, Formosa Asahina 1925. Keitau, Taichu, Formosa Asahina 1933.

Chromatography of the fatty acid:

Benzene extract of *P. koyaensis*	Rf	0.74	0.78
,, ,, of *P. caperata* (caperatic acid)	,,	,,	,,

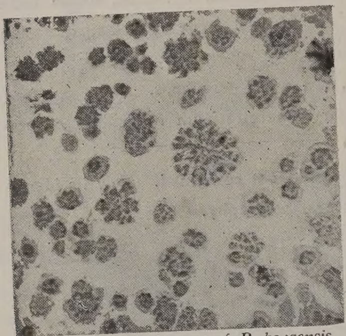


Fig. 2. Benzene Extract of *P. koyaensis* Asahina recrystallized from the G. E. solution (caperatic acid).

Solvent: 5 vol. benzene + 1 vol. propyl alcohol saturated with H_2O; spot visualizing agent: a water solution of bromophenolblue (0.04%), which is made just blue by adding a few drops of a dilute soda solution. The acid spots appear as yellowish oblong patches.

§ 151. **Parmelia nodakensis** Asahina nov. sp.

Syn. *P. koyaensis* Asahina f. *inactiva* Asahina in Journ. Japan. Bot. **28**: 68 (1953).

Thallus foliaceus, sat mollis, plagas usque ad 8 cm latas formans, subrotundatus vel irregulariter expansus, glaucus vel glauco-viridis, profunde laciniatus; laciniae 5–15 mm longae, 3 8 mm latae, eciliatae,

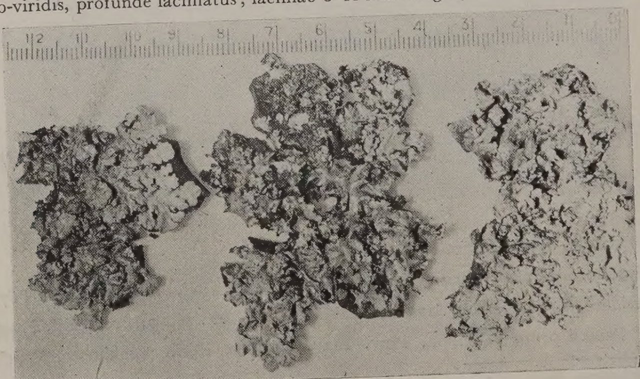


Fig. 3. *Parmelia nodakensis* Asahina.

utrinque lobatae, lobis 2-3 mm latis, axillis angustis, marginibus loborum praesertim centrum versus elevatis, ± imbricatis apicibus rotundato-crenatis; intus albae; subtus nigrae, rhizinis concoloribus, saepe furcatis sat dense munitae, ambitu fuscae et nudae. Apothecia et pycnidia non visae.

Thallus 90-100 μ crassus; cortex superior 6-10 μ crassus, in sectione fere docolor; stratum gonidiale ca 15 μ latum; stratum medullare lucidum, hyphis 3 μ latis, non inspersis; cortex inferior ± 9 crassus, in sectione pallide fuscus.

Reactions: th. K+, med. K−, C−, KC−, PD−.

Mat. chim. prop.: atranorinum et acidum protolichestericum

Spec. Exam.: Nodake, in Mt. Unzen, Kiusiu, Asahina et Togashi 1958 (typus). Mt. Koyasan, Prov. Kii, Numajiri, 1926; Tanabe-machi, Prov. Kii, N. Ui, 1925. Moto-hakone, Prov. Sagami, Asahina, 1925. Nippara, Prov. Musahi, T. Saito 1943. Keitau, Taichu-siu, Formosa, Asahina, 1933.



Fig. 4. Benzene Extract of *P. nodakensis* Asahina recrystallized from the G. E. Solution (protolichesteric acid).

Chromatography of the fatty acid:

Benzene extract of P. nodakensis	Rf	0.92	0.94
,, ,, of P. simodensis (protolichesteric acid)	,,	,,	,,

Solvent and the spot visualizig agent being equal to the case of *P. koyaensis* (s. above).

Parmelia koyaensis Asahina resembles *P. crinita* Ach. But it is distinguished from the latter by the prominent marginal incisted lobation, smaller isidia, eciliate margin and especially by the different chemical ingredients. *Parmelia nodakensis* Asahina closely resembles *P. koyaensis* Asahia, but it is distinguished by the thinner thallus, hyaline medulla and different chemical ingredients.

筆者は本誌 28 巻 67-68 頁で *Parmelia koyaensis* と命名した新種を発表し且つ其品種 f. *inactiva* なるものを区別した。其当時から f. *inactiva* の葉体の非薄なる点で之を同一の種とするに若干の疑問を持つて居たが今回両者の含有脂肪系酸が全く異なることを確定したので之を *koyaensis* から別けて *nodakensis* と云う新種を作つた。

§ 152. **Usnea glabrescens** (Nyl.) Vain.

Motyka, Lich. Gener. Usnea St. Monogr. p. 299.

Thallus fruticulose, ±10 cm long, suberect or subpendulous, in vivo pale green, afterwards becoming pale brown; basal part black, up to 2 mm thick; principal stem close to the basal part tufted branched; primary branches up to 1.5 mm thick, terete or more less lacunose, annulate cracked, pale flesh-colored, papillate, papillae minute, concolorous; upwards dichotomously and sympodially divided, gradually attenuate, minutely verruculose; towards the apices erosive soralia frequent with sharply limited circumference; soredia minutely granular (not aciculate); perpendicular branchlets frequent along the lower part of the thicker branches.



Fig. 5. *Usnea glabrescens* (Nyl.) Vain.

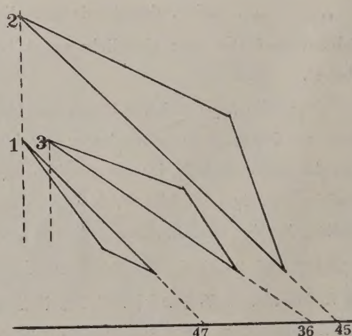
Cortex 300–300 μ thick, stiff, almost uniform; medulla white, 190–300 μ thick, stupeous; axis almost cylindrical, occupying 33–40 % of the thickness of the corresponding thallus.

Reaction.: med. K+yellow→redish, PD+deep yellow.

Mat. Chim. Propr.: usnic acid and norstictic acid.

Specimens examined: Daimon Pass, Ikenotaira, Prov. Shinano.

Graphs and RS-values of *Usnea glabrescens* (Nyl.) Vain.



Ffg. 6. Grap of RS-Values of *U. glabrescens* (Nyl.) Vain.

	RS	θ	A.Q.%
1) diam. 1.12 mm			
126 : 195 : 463	1 : 1.5 : 3.6	47°	41.4
2) diam. 1.2 mm			
75 : 300 : 450	1 : 4 : 6	45°	37.5
3) diam. 0.9 mm			
8.25 : 217 : 300	1 : 2.6 : 3.6	36°	33.5

Motyka mentions in his Monograph p. 300...... cortex : medulla : axis=110 : 180 : 380, from which its RS is calculated as 1 : 1.5 : 3.5, coinciding with (1) of the above table.

Smaller individuals of this species are apt to be confounded with *U. comosa* subsp. *praetervisa* Asahina, which contains also norstictic acid. But the latter differs from *U. glabrescens* by the verruculous soralia and isidiose soredia.

§ 153. **Usnea glabrescens** (Nyl.) Vain.

subsp. **asiatica** Asahina * nov. subsp.

Thallus fruticulosus, pendulus, 8–15 (–25) cm longus, in vivo pallide viridis, in herbario post longum tempus fuscescens, basi ca 1 mm lata, nigra, supra basin caespitose ramosus. Rami primarii usque ad 1.5 mm lati, teretes, papillosi, sursum dichotome et sympodialiter divisi; rami secundarii elongati, filiformes, per totam longitudinem fere uniformes, soraliis non verruculoso elatis, vulgo in thallo erosis dispersi; soredia granularia (non acicularia).

Cortex 60–150 μ crassus, duriusculus, inequalis; medulla alba, stupea, 100–200 μ crassa; axis plus minusve applanatus, 250–500 μ crassus, 40–50% dismetri thalli occupans.

Raction.: med. K + demum rubescens, PD + lutescens.



Ffg. 7. *Usnea glabrescens* (Nyl.) Vain. subsp. *asiatica* Asahina.

Mat. chim. propr. : acidum usnicum et acidum salacinicum.

Specim. examin. : Daimon Pass, Ikenotaira, Prov. Shinano et Hot Spring Shinyu, Mt. Tadeshina, Prov. Shinano.

Graphs and RS-values of *U. glabrescens* subsp. *asiatica* Asahina.

	RS	θ	A.Q.%
1) diam. 1.03 mm			
135 : 120 : 523	1 : 0.89 : 3.9	56°	50
2) diam. 0.97 mm			
90 : 187 : 420	1 : 2.1 : 4.7	50°	43.5
3) diam. 0.6 mm			
60 : 112 : 255	1 : 1.9 : 4.2	47°	42.5

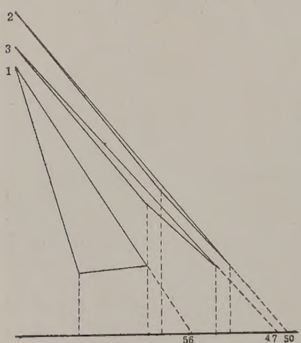


Fig. 8. Fragh of RS-Values of *Usnea glabrescens* (Nyl.) Vain. subsp. *asiatica* Asahina.

This subspecies closely resembles *U. comosa* subsp. *melanopoda* Asahina, from which it is distinguished by the forms of soralia and soredia.

Usnea comosa 系のどの亜種でも其粉芽彙 Soral は突出した顆粒状をなし其頂点から針状の粉芽が発生するのである。然るに *U. comosa* subsp. *melanopoda* と subsp. *praetervisa* としてある標本包の中に往々其粉芽彙が皮層上に平坦な円形又は楕円形の腐蝕された様な斑点となり且つ粉芽も針状でなく球形顆粒状をして居る個体が夾雑して居ることを認めた此の粉芽彙を持つものは *Usnea glabrescens* (Nyl.) Vain 又は其亜種として取扱わるべきものと考える。但しその type 型の化学成分を決定することは目下困難であるが筆者の所持する欧洲産並に北米産各1箇の標本が何れもノルスチクチン酸を含むので仮りに type 品も同様と仮定し，これに対し形態的に全く同一でサラチン酸を含むものを subsp. *asiatica* と命名して区別した。Motyka の Monograph にある *U. glabrescens* の記載から RS 価並にグラフを作つて見ると筆者の同定した日本産のものの数値によく合致する。

百 瀬 静 男*: **チヤセンシダ科の前葉体**** (1)

Sizuo Momose*: The prothallia of Aspleniaceae** (1)

Asplenium およびその近似属の分類に関し, Christ (1897) は Aspleniaceae — Asplenieae として *Asplenium*, *Ceterach*, *Diplazium*, *Athyrium* 等 7 属に分類し, Diels (1898) は Polypodiaceae—v. Asplenieae 1. Aspleniinae として *Athyrium*, *Diplazium*, *Asplenium*, *Ceterach* 等 9 属に分類した。Bower (1928) は形態学の立場から Diels の分類を批判し, Asplenioid ferns (Asplenieae) を 1), 包膜を有する *Athyrium*, *Asplenium*, *Diplazium* および *Diplaziopsis* の 4 属と 2), 包膜のない *Ceterack* 等 2 属に区分した。 これらの学者は, *Asplenium* 等と *Athyrium*, *Diplazium* 等を全く同一群としたのであるが, Christensen (1938) は Polypodiaceae—Subfam. X. Asplenioideae として, これを A) Asplenieae と B) Athyrieae の 2 群に分類し, 前者に *Asplenum*, *Ceterach* 等 7 属, 後者に *Diplazium*, *Athrium* 等 4 属を含めた。また, Ching (1940) はこれを Aspleniaceae として Trib. Asplenieae を *Asplenium* 等 12 属, Trib. Athyrieae を *Athyrium* 等 4 属に分類した。しかし, なお Asplenieae と Athyrieae は近縁なものとして取扱つている。

筆者 (1942) は, *Asplenium* 等および *Athrium* 等を含むシダ類の前葉体の研究の結果から, これら両群の間には特に類縁関係は認められないという理由で, *Asplenium* およびその近似属を Subfam. Asplenioideae (=Asplenioideae A. Asplenieae Christensen) とし, *Athrium* 等は Subfam. Athyrioideae (=Asplenioideae B. Athyrieae Christensen) として除外した。その後になつて, Copeland (1947) は Aspleniaceae として *Asplenium*, *Ceterach* 等 9 属を含め, *Athyrium* 等は Aspidiaceae に編入し, また, Holttum (1947, 1949) は Dennstaedtiaceae—6. Aspleniaceae として Christensen の Asplenioideae A. Asplenieae の内容を含め, *Athyrium* 等は 11. Athyrioideae としている。 したがつて, *Asplenium* およびその近似属を科と認めるか亜科と認めるかは別問題として, Christensen の Asplenioideae A. Asplenieae に限定し, *Athyrium* 等とは類縁関係のない独立の一群とした筆者の見解と結論的に一致する。 しかし, *Asplenium* 群の属の分類, 特に *Asplenium* については学者の意見はいろいろであり, 批判の余地を残している。

筆者は 1941 年に本群に属する 9 種の前葉体を報告したが, 各種類の前葉体の異同の関係は必ずしも本群の属の分類と一致せず, 将来, 精細な検討が加えられたあかつきには, 多くの変更を予想し得ることを指摘した。本報告は, この問題に関するその後の

* 文部省大学大術局 Higher Education and Science Bureau, Ministry of Education, Tokyo.

** 文部省科学研究費総合研究 4069 による研究の一部である。

発展であつて，最近，筆者は本群に属する内外産の 20 余種の前葉体を新しく観察することができたのでその結果を報告する。

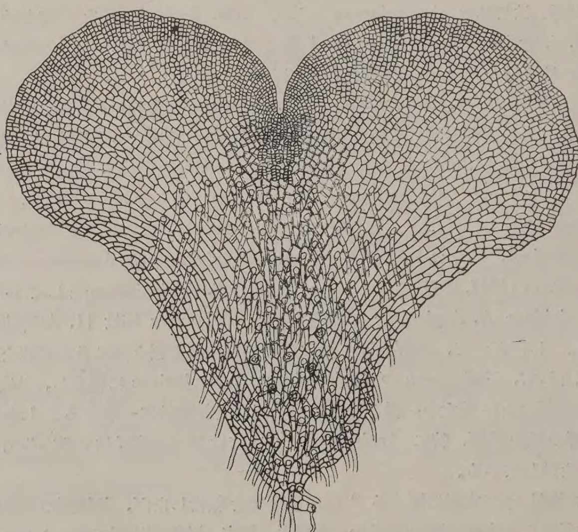
本研究にあたり，日本産の材料について種の同定に協力していただいた京都大学理学部田川基二博士，外国産の種類について材料の入手に協力と便宜をいただいた東京大学理学部小石川植物園の方々に厚く御礼申し上げる。

観 察

1) **イヌチャセンシダ** *Asplenium tripteropus* Nakai.

本種は本州南部・四国・九州・台湾に分布する。材料は和歌山県那智産のものを使用した。

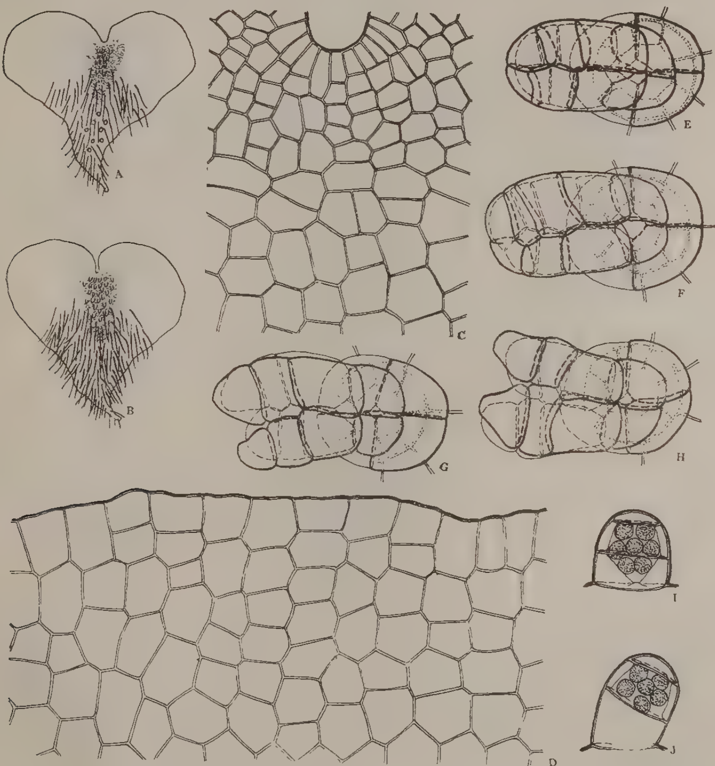
前葉体は心臓形で，頂は急に浅く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方で平行または開く。下部はややくさび形に狭まり，原糸体に移行する。原糸体は 2～3 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殼より突出し，初生仮根はその下側方に着生する。



第1図 *Asplenium tripteropus* (×18)

両翼は微かに蝶翼状に斜上し，翼縁は微かに不整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形で，分裂列はやや明瞭である。翼縁の細胞は等方形で側方に突出することなく縁は平滑

であり，縁側は殆んど平坦である。仮根は無色透明あるいは僅かに褐色を呈し，中褥の中部以下に広く翼部にまで拡がつて生ずる。中褥は下面中途より生長点に達する倒卵形の褥をなし，比較的小形で，3〜4 層の細胞よりなる。造卵器は中軸に集まつて中褥の



第 2 図 *A. tripteropus*

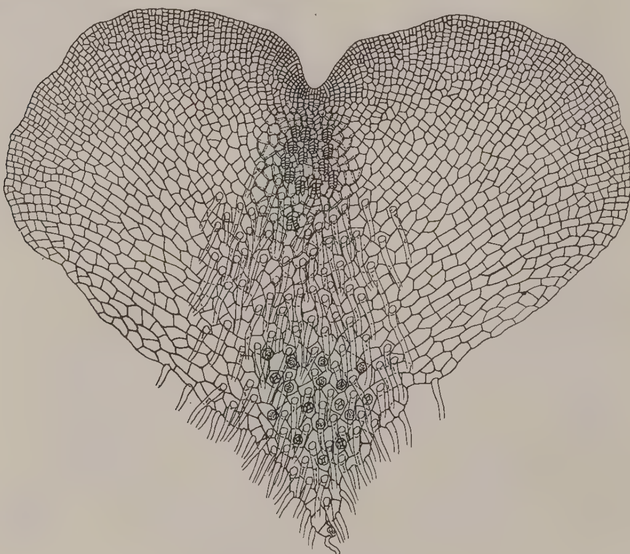
A—B. general aspect (×5.5), C. growing point (×145), D. a part of margin (×145), E—H. archegonia (×220), I—J. antheridia (×220).

中部以上あるいは中褥のほとんど全面にわたつて比較的多数個群生し，頸部はやや細長く，4 系列をなす頸細胞は前列 5〜6 個，後列 4〜5 個の細胞よりなり，その最下位のものは特に大形で頸部の座をなす。造精器は中軸に沿うて中褥の下方に仮根に伍して生

じ，球形で直径 53〜60μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高でその上膜は陥没して底膜にまで達するが，稀に平坦のものもある。

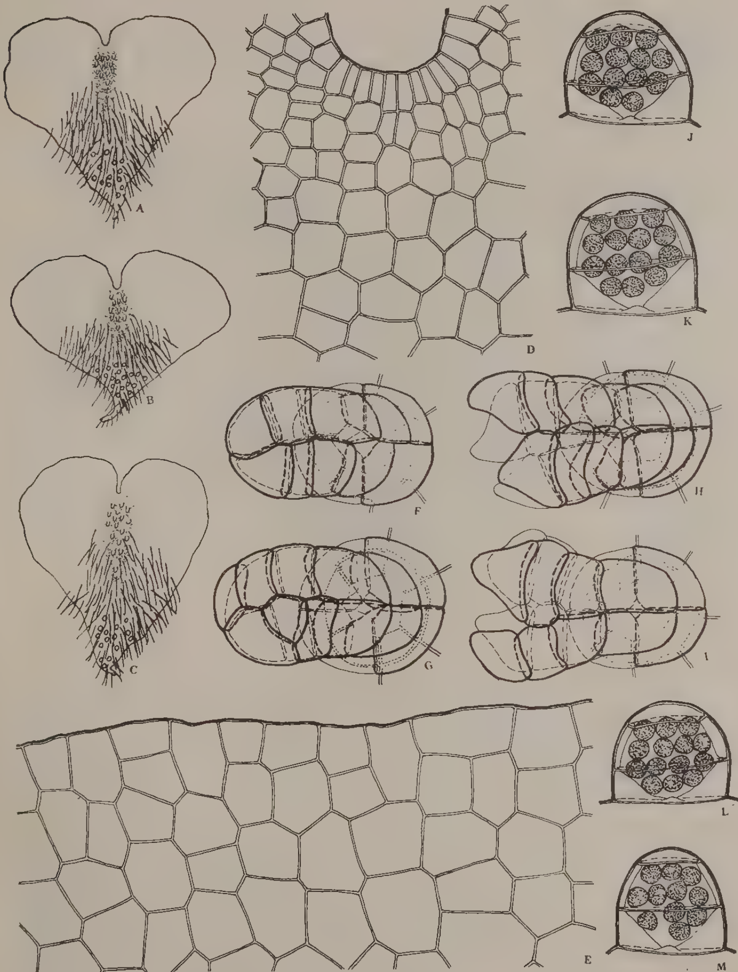
2) **クルマシダ** *Asplenium Wrightii Eaton*

本種は本州南部・四国・九州・琉球・台湾および中国に亘つて分布する。材料は和歌山県那智産のものを使用し，また，三重県尾鷲産のものについても参照した。



第3図 *Asplenium Wrighiii* (×18)

前葉体は心臓形で，頂は浅く欠刻状に彎入し，内側辺は開いている。下部はくさび形に狭まり原糸体に移行する。原糸体は 1〜3 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殻より突出し，初生仮根はその下側方に着生する。両翼は僅かに蝶翼状に斜上し，翼縁は微かに不整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形で，分裂列はやや明瞭である。翼縁の細胞は等方形で側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は殆んど平坦である。仮根は淡褐色を呈し，中褥の中部以下に広く翼部にまで拡つて生ずる。中褥は下面中途から生長点に達する倒卵形乃至長倒卵形の褥をなし，小形で 3〜4 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の殆んど全面に亘つて比較的多数個群生し，4 系列をなす頸細胞は前列 5 個稀に 6 個，後列 3〜4 個の細胞よりなる。造精器は仮根に伍して葉状部の底部に群生し，球形で直径 75〜88μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜



第 4 図 *A. Wrightii*

A—C. general aspect (×5.5), D. growing point (×145), E. a part of margin (×145), F—I. archegonia (×220), J—M. antheridia (×220).

は陥没して底膜にまで達する。

本種の前葉体は前記のイヌチャセンシダによく類似するが，1) 翼細胞が大形であること，2) 造精器は葉状部の底部に群生する傾向があり，かつ，大形であることによつて区別される。

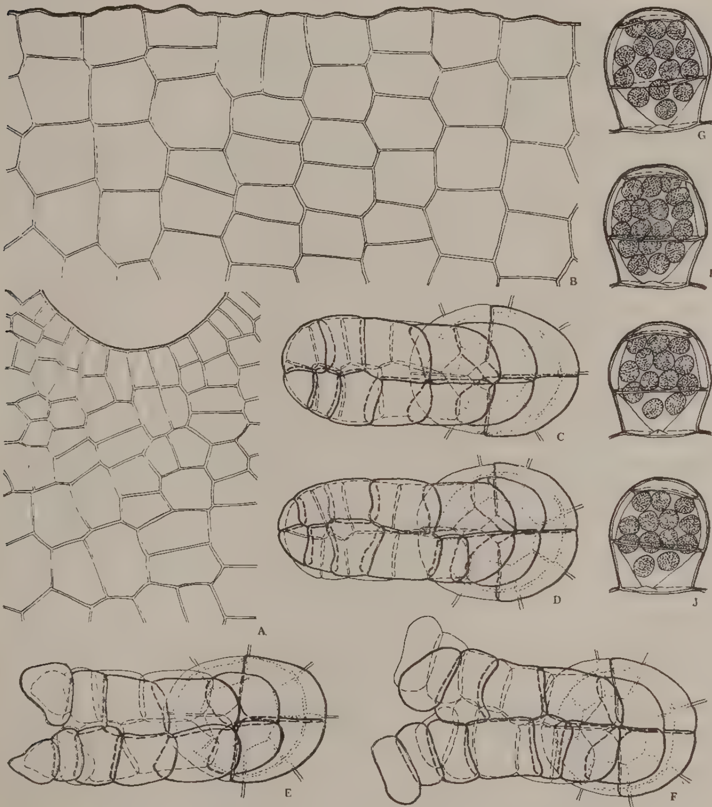
3) **Asplenium obovatum** Viv.



第5図 *Asplenium obovatum* (×18).

本種はヨーロッパ西部に分布するシダで，材料は Hortus Botanicus Universtatis Portucalensis から入手したものを使用した。

前葉体は横広い心臓形で，頂は浅く広くくさび形に彎入し，内側辺は強く開いている。下部はくさび形に急に狭まり原糸体に移行する。原糸体は 2～5 個の細胞よりなり，初生仮根は円柱状に胞子外殼より突出し，初生仮根はその下側方に着生する。両翼は多少蝶翼状に斜上し，翼縁は微かに不整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形で分裂列は明瞭である。翼縁の細胞は等方形で側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は殆んど平滑あるいは微かに凹形または波状をなす。仮根は葉状部の中部以下に広く翼部にまで拡つて生じ，褐色を呈する。中褥は葉状部の中部以上から生長点に達する倒卵形の褥をなし，小形で 3～4 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の殆んど全面に亘つて比較的多数個群生し，頸部はやせて著しく細長く，4 系列をなす頸細胞は前列 6～8 個，後



第 6 図 *A. obovatum*

A. growing point (×145), B. a part of margin (×145), C—F. archegonia (×220), G—J. antheridia (×220)

列 5～6 個の細胞よりなり，最下位の細胞は特に大形で頸部の座をなす。造精器は葉状部の底部に集まつて群生し，球形乃至倒卵形で直径 66～72 あり，底細胞は環細胞と等幅・等高であり，その上膜は陥没して底膜にまで達する。

本種の前葉体 2) はクルマシダに類似するが 1) 概形が横広くなる傾向があり，両翼は横に強く開くこと，2) 造卵器の頸部は長大で頸細胞の数が多いこと等により区別す

ることができる。

以上の 3 種類の前葉体は概形，頂の彎入の状況，翼細胞の大きさ，造卵器の頸部の形状および頸細胞の数，造精器の大きさおよび生ずる場所等によつて相互に区別し得るが，総合的に見ると既報チャセンシダおよびトラノオシダとよく類似し，これらを含めた 5 種類の前葉体と同一型であるとみることができる。この型は *Asplenium* L. の基準種である A. *Tricyomanes* L. を含む故，この型に属する種類をもつて前葉体からみた真正チャセンシダ属 *Euasplenium* を理解する。

○ナガサワハコベ追記（水島正美） Masami MIZUSHIMA: Further note on the identity of *Stellaria laxa*

本誌 32 巻 250～252 頁 (1957) において，台湾のナガサワハコベとフィリッピンの *S. laxa* Merr. とが東南アジア方面の *S. saxatilis* Buch.-Ham. に同じであることを論じた。其の際には *S. laxa* の基準標本を見ておらず，原記載に“種子が 1.5～1.8 mm” とある点に多少の疑問を残しつゝ三者を合一したのであつた。其の後ニューヨーク植物園所蔵の副基準標本 (Elmer 6612)を検する折に恵まれ，種子の長径が 1.5mm或は微かに大きい程度であるのを確認した。故に三者が全く同一種に属することに疑う余地はない。

マニラにあつた正基準標本が戦災で失われた今日，ニューヨークにある同番号の副品を新基準標本と定めねばならない。此の標本に最も似た形のものは田川博士の no. 859 であり，台湾花蓮港庁の関ケ原～合歓での採集品である。熟した果実は見られないが十分参考になると思う。(東大理学部腊葉庫にある)。

In my discussion published in this journal (**32**: 250–252, 1957) on the identity of *Stellaria saxatilis* Buch.-Ham., *S. laxa* Merr. and *S. stellato-pilosa* Hayata, there remained a question to be settled. It is the problem of discrepancy in the size of seed at most 1.5 mm long against Merrill's description 1.5～1.8 mm long. Since I have not examined, at that time, the type of *S. laxa*, the reduction of two entities to *S. saxatilis* necessarily bear a slight hesitation. But now, through the courtesy of Dr. David D. Keck of the New York Botanical Garden, I was able to have a chance to examine the type collection of Merrill's species.

The specimen, *Elmer's 6612*, is a well grown plant and is labelled "*Stellaria laxa* Mrl., Co-type. Kias, Province of Benguet, Luzon, A. D. E. Elmer, June, 1904. From the Herbarium, Bureau of Government Laboratories, Manila, P. I.". The last abbreviation indicates apparently the Philippine Islands. The specimen has its sepals 3.5～4 mm long and free to the basal portion where is an obsolete receptacular thickening in fruit. There are a few capsules nearly ripe, and each

→ 246 p.

Tsuguo Hongo : **Notes on Japanese larger fungi** (14)

本 郷 次 雄*: 日本産キノコ類の研究 (14)

In the following account three species distributed in *Tricholomopsis*, *Lepiota*, and *Inocybe* are described as new. New forms are described in *Coprinus rostrupianus* Hansen and *Rhodophyllus babingtonii* (Blox.) Quél. *Psathyrella spadiceo-grisea* (Fr.) Sm., *Conocybe fragilis* (Peck) Kühn., and *Galerina josserandi* Kühn. are recorded as new to the Japanese flora. All the collections were made by the writer, and have been deposited in his herbarium.

86) **Tricholomopsis bambusina** Hongo sp. nov.

Pileo 3–6cm lato, e convexo expanso, obtuso, sicco, pallide flavido, squamis fibrillosis obscure rubro-brunneis dense obtecto; carne pallide flavida, subtenui, fragili, odore saporeque nullo; lamellis sinuatis (vel adnatis), e pallido luteis, subdistantibus vel moderate confertis (L=29-38; l=3–7), 5–8mm latis, acie fimbriatis; stipite 4–6cm longo, 4–6mm crasso, aequali vel ad basin attenuato, saepe curvato, flavido, fibrillis pilei concoloribus subtilibus vestito, e farcto cavo; sporis in cumulo albis, sub micr. hyalinis, hyalinis, subglobosis, laevibus, inamyloideis, 4.5–5.5×3.5–4.5μ; basidiis tetrasporis, 22–25×5.5–6μ; cheilocystidiis numerosis, ventricosis, apice cylindrice effilatis, hyalinis vel flavidis, 57–90×12–19μ; pleurocystidiis sparsis, chilocystidiis simillimis.

Hab. Gregarious or subcespitose, around stumps of bamboo, Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, Oct. 1, 1957 (-type). Distr. Endemic (Shiga).

Edibility doubtful. This species is very closely related to *T. rutilans* (Fr.) Sing., but is readily distinguished by its more scaly cap, subdistant gills, fragile flesh and somewhat smaller spores. (5.7–7×4–5.5μ in *T. rutilans*.) It also resembles *T. decora* (Fr.) Sing., but the latter has olive-fuliginous scales on the cap.

87) **Lepiota atrosquamulosa** Hongo sp. nov.

Pileo 1.5–4cm lato, e campanulato expanso, sicco, cuticula subtomentosa, atrofusca, primitus contigua, dein in squamulis minutis disrupta, strato subcuticulari fibrilloso-sericeo, albo, margine leviter striato; carne alba, tenui, fragili, sapore odoreque nullo; lamellis remotis, albis, dein cremeis, confertis vel subdistantibus (L=40-42; l=0-1), subventricosis, 2–3mm latis; stipite 1.5–3.5cm longo, 1.5–5mm

* Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, Shiga University, Otsu, Shiga-Pref., Japan.
滋賀大学学芸学部生物学研究室(大津市石山平津町)

crasso, aequali vel basi ±incrassato, albido, dein subrufescenti, ±sericeo, apice pruinoso, cavo; annulo superioro, submembranaceo, albo, fugaci; sporis in cumulo albis, ellipsoideis vel ovatis, laevibus, ±pseudoamyloideis, 6–9×4–5.5μ (vel 5.5–7×3.5–4μ); basidiis tetrasporis, 17–20×8–8.5μ; chelocystidiis clavatis vel subventricosis, obtusis, 20–40×6–13.5 μ, hyalinis; hyphis superficialibus pilei cylindraceis, 5–7.5 μ latis, subgriseis.

Hab. Scattered, on rich humus in plantation of *Chamaecyparis obtusa*, Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, July 16, 21 and 27, 1956; July 12, 1958 (-type); Sept. 1 and 8, 1958. Distr. Endemic (Shiga).

This fungus appears to be most closely related to *L. neglecta* Hongo, but differs in the darker color of the squamules and the somewhat larger spores. Not common.

88) **Coprinus rostrupianus** Hansen f. **carbonarius** Hongo f. nov.

A typo differt habitatione carbonicola.

Pileus 7–10×4–5 mm and ovate in button stages, when expanded conic-campanulate to broadly conic with a flaring and splitting margin and then about 2.5 cm broad; surface at first covered by a flocculoso-tomentose whitish to brownish universal veil, which breaks away in felty patches or scales, color, color of cap-surface cremeous to yellow tawny, paler toward the margin, the marginal area finally darkening as the spores ripen, somewhat striate-sulcate to the disc. Flesh very thin, concolorous, fragile, deliquescing. Lamellae free, close, moderately broad, whitish, soon blackening, edges white-fimbriate until deliquescens begins. Stips 3–5 cm long, 1.5–3 mm thick, equal or attenuated upward, glabrous, white, hollow, the base with a volva-like zone of veil remnants. Spores black in deposits, dark chocolate color under the microscope, 12–16×7–9.5 μ, ovoid to ellipsoid, smooth, germpore distinctly eccentric; basidia four-spored, 25–32×13–15; pleurocystidia numerous, 70–120×28–54 μ, vesiculose, thin-walled, hyaline; cheilocystidia crowded, similar but somewhat shorter, sometimes globose, 38–77×22–33 μ or 22–35μ in diam.; universal veil made up of chains of ventricose, vesiculose or sub-cylindric cells (9.5–47μ broad).

Hab. Scattered, on heaps of charcoal or on burnt-over areas in gardens, woods, etc., Seta-chō, Shiga-Pref., June 13, 1958 (-type)—Iwama-dera, Ōtsu, June 17,1958. Distr. Endemic (Shiga).

This form differs from the type only in the carbonicolous habitat. Probably not uncommon.

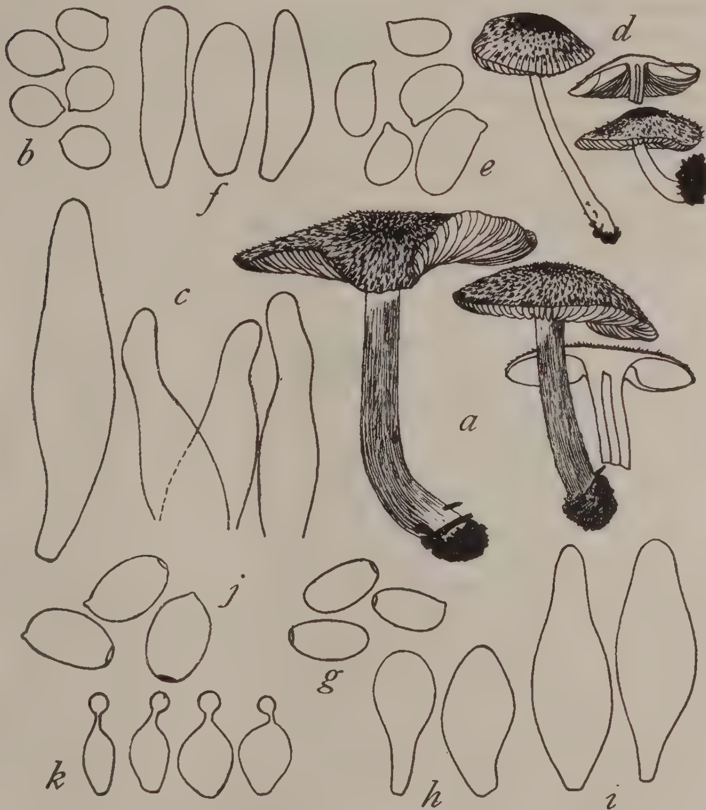


Fig. 1. *Tricholomopsis bambusina* Hongo: a, carpophores; b, spores; c, cheilocystidia. *Lepiota atrosqumulosa* Hongo: d, carpophores; e, spores; f, cheilocystidia. *Psathyrella spadiceogrisea* Smith: g, spores; h, cheilocystidia; i, pleurocystidia. *Conocybe fragilis* Kuhner: j, spores; k, cheilocystidia. (a, d×1; b, e, g, j×1500; c, f, h, i, k×900)

89) **Psathyrella spadiceogrisea** (Fr.) A. H. Smith, Contr. Univ. Mich. Herb. **5**: 60 (1941).

Spores 6.5–9.5×4–4.5 μ, pale fuscous brown unker the microscope (in KOH), ellipsoid to slightly bean-shaped, smooth, with a hyaline apical germpore; basidia

four-spored, 21–25×7.5–8μ; pleurocystidia scattered, 33–41×11–15μ, fusoid-ventricose with obtuse apices, thin-walled, hyaline; cheilocystidia crowded, 22–37×12–14.5μ, saccate, or sometimes fusoid-ventricose, thin-walled, hyaline.

Hab. Gregarious, round about stumps (of broad-leaved trees), Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, May 17, 1958.

Distr. Europe, North America, Africa, Ceylon. New to Japan.

Ill. Konr. and Maubl., Ic. Sel. Fung. pl. 40 and pl. 47 (sub nom. *cernua*); Lange, Fl. Agar. Dan. pl. 153 D, pl. 152 D (sub nom. *fibrillosa*) and pl. 152 A (sub nom. *obtusata*); Smith, l. c., pl. 20 and pl. 32, figs. 4–7; Wakefield and Dennis, Comm. Brit. Fungi, pl. 79, fig. 3.

A spring fungus. Probably not uncommon.

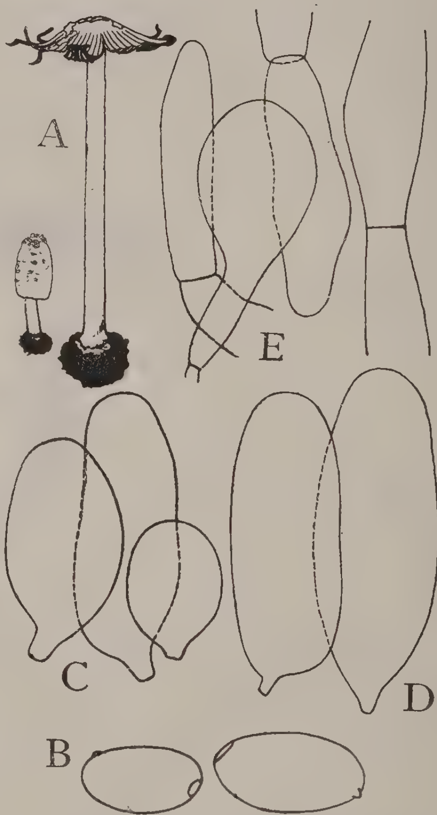


Fig. 2. *Coprinus rostrupianus* f. *carbonarius* Hongo: A, carpophores (×1); B, spores (×1500); C, cheilocystidia (×600); D, pleurocystidia (×600); E, Elements from veil on cap (×600).

90) **Conocybe fragilis** (Peck) Kühner, Galera, 113 (1935) (ut *C. siliginea* var. *fragile*)—*Galera incarnata* J. Schaeffer, Zeitschr. Pilzk. **9**: 165 (1930).

Spores 8.5–10.5×5–6.2μ, pale fulvous under the microscope, ellipsoid, with a hyaline germpore; basidia two- to four-spored, 17–23×8.5–9μ; cheilocystidia abundant, flask-shaped and pin-headed, 17–19×8–10.5μ (head 3.5–4μ in diam.),

hyaline, thin-walled; caulocystidia 14–17×5–6μ, ventricose, often with an elongated narrow neck; epicutis consisting of piriform, thin-walled cells, 27–38×15–17 μ; clamp connections present.

Hab. Gregarious, on manured oil in fields (especially of barley), gardens or by road-sides, Ishiyama-Terabe-chō, Ōtsu, June 28, 1952—Ishiyama-Senjō, Ōtsu, May 30 and June 1, 1955—Zeze-Ikenouchi-chō, Ōtsu, May, 31, 1955—Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, May 19, 1958.

Distr. North America, Europe. New to Japan.

Very common in early summer. A small species characterized by its vinaceous-reddish-brown color, two- to four-spored basidia, and non-capitate caulocystidia.

91) **Inocybe macrosperma** Hongo sp. nov.

Pileo 6–16mm lato, e conico-convexo expanso-umbonato, sicco, longitudinaliter fibrilloso-rimoso, isabellino vel obsculiore, circa marginem pallidiore (substramineo); margine fimbriato-velato; carne tenui, pallida, odore saporeque nullo; lamellis adnexis vel liberis, subdistantibus (L=19–26; l=1–3), ventricosis, ex pallido sordide cinnamomeis, 2–3 mm latis, acie albo-fimbriata; stipite 2.5–4 cm longo, 1–2 mm crasso, aequali vel basi subincrassato, gracili, albido, ±sericeo, ad apicem pruinosulo, e farcto fistuloso; sporis sub micro. ochraceis, phaseoriformibus, inaequilateralibus, laevibus, 14.5–18.5×8–10 μ (vel 11.5—16.5×7–9μ); basidiis tetrasporis, 28–38×11.5–15μ; cellulis aciei lamellarum (cheilocystidiis) clavato-subcylindraceis vel subventricosis, hyalinis, 30–50(60)×9–16.5μ; hyphis omnibus fibulatis.

Hab. Scattered, amongst grass under frondose trees, Ishiyama-Hiratsu-chō, Ōtsu, July 10 and Sept. 17 (-type), 1957. Distr. Endemic (Shiga).

Uncommon. A small, slender species easily recognizable by the large, smooth spores.

92) **Galerina josserandi** Kühner in Kühner et Romagnesi, Bull. Soc. Nat. d'Oyonn. suppl. nos. **10–11**: 4 (1957)—*Galerina camerina* (Fr.) sensu Kühner, 212 (1935) [non Kühner (1957)].

Spores pale ochraceous under the microscope, 10–13(15)×5.5–6.5(7)μ, elliptic-subamygdaliform, nearly smooth, suprahilar disc indistinct; basidia two-spored, 26–29×7.5–8,5μ; pleurocystidia absent; cheilocystidia crowded, 25–35×3.5–8.5μ, ventricose with a narrow elongated neck and somewhat thickened top (2.5–3μ in diam.), hyaline, thin-walled; gill-trama regular, consisting of 4.5–16 μ broad cells; clamp connections present.

Hab. Gregarious or subcespitose on debris of conifers in forests, Mii-dera, Ōtsu, April 26, 1957—Nara, April 24.1958.

Distr. Europe. New to Japan.

Probably not uncommon.

93) **Rhodophyllus babingtonii** (Blox.) Quél. f. **japonicus** Hongo f. nov.

A typo differt pileo ±majori [(0.8)1–2cm], sporis latioribus (15–18.5×9–10.5μ).

Pileus (0.8)1–2 cm broad, campanulate to convex, then expanded, surface fuscous, densely covered with pallid to dark brown ("buffy brown") flocculose fibrils which often become aggregated into scales in the middle, not or only slightly striate, margin incurved at first. Flesh very thin, fragile, subfuscous, taste mild, odor none or somewhat alkaline. Lamellae adnate with a decurrent denticle, distant (L=15–18; l=1–3), somewhat thickish, subfuscous ("drab" to "hair brown"), then dusted with dull orange colored spores, edges minutely fimbriate,



Fig. 3. *Inocybe macrosperma* Hongo: a. carpophore; b. spores; c. chilocystidia. *Galerina josserandi* Kühner: d. spores; e. cheilocystidia. *Rhodophyllus babingtonii* f. *japonicus* Hongo: f. carpophores; g. spores. (a, f×1; b, d, g×1500; c, e×900)

2-5 mm wide. Stipe 1.5-4 cm long, 1-3 mm thick, equal, fistulose, somewhat cartilaginous, covered like the pileus, concolorous, the base furnished with radiating brownish hairs. Cortina present when very young, evanescent. Spores near "vinaceous tawny" (dull orange) in deposits, 15-18,5×9-10,5μ, ellipsoidal in outline, angular, 1- to multi-guttulate; basidia four-spored, 36-40×14-15μ; chelocystidia abundant, 35-65×17.5-27μ, saccate, voluminous, thin-walled, soon collapsing, very pale yellowish brown or hyaline; coverings on pileus and stipe made up of chains of cylindric, thin-walled, yellowish brown to fulvous brown cells, 10-23μ broad; clamp connections absent.

Hab. Gregarious or subcespitose, on moist ground amongst mosses, dead leaves, etc., Bot. Gard. of Koyo Univ., Kyoto, July 6, 1956; May 13, 1958 (-type)--Ōmi-Jingū, Ōtsu, Oct. 9, 1958. Distr. Endemic (Kyoto, Shiga).

According to Kühner and Romagnesi [Fl. Anal. Champ. Supér. 186 (1895)] the typical form has 0.5-1cm broad caps and somewhat narrower spores, 11-18×6,5-8μ. *R. dysthales* (Peck) Romagn. [=*R. fumosellus* (Winter) Lange] is similar as to color and spore size, but has less fibrillose and coarsely pellucido-striate caps.

摘　　要

本報告においては日本産襉菌類 8 種を載録した。

86) **ヤブアカゲシメジ**(新種)。サマツモドキ *Tricholomopsis rutilans* (Fr.) Sing. に類似しているが，傘の鱗被はいちじるしく，ヒダはやや疎生し，肉は脆弱，胞子は多少小形な点で区別される。大津市石山平津町の竹林内，タケの切株近くに発生する。

87) **ナカグロキツネノカラカサ**(新種)。ナカグロヒメカラカサタケ *Lepiota neglecta* Hongo に近い種類であるが，傘表面の鱗被はほぼ黒色，胞子はやや大きい。大津市石山平津町ヒノキ植林内に発生する(初夏一秋)。

88) **ヤケノワタヒトヨ** (新品種)。*Coprinus rostrupianus* Hansen は欧洲においては糞上，地上等に発生するというが，筆者の採集したのは畑地に捨てた炭の粉の上(滋賀県瀬田町)や林内のたき火あと(大津市岩間寺)であつたので，生態を異にする一品種とみなすことにした。

89) **アシナガイタチタケ** (新称)。春，広葉樹の切株に発生する。大津市石山平津町で採集。

90) **ハタケコガサ** (新称)。春から夏にかけて畑地 (ムギ畑)，庭園，路傍などの肥沃な土壌に生ずる。大津市内各地で採る。

91) オオミ (大実) アセタケ (新種)。子実体は小形であるが胞子は大きい。夏秋季, 大津市石山平津町, 広葉樹下禾本草の間に発生する。

92) **ヤマノコガサ**。春—初夏, 林内針葉樹の落葉, 落枝, 材の破片等に発生。大津市三井寺境内, 奈良市春日神社附近で採つた。

93) **ケモミヴラモドキ** (新品種)。全体帯褐灰色で, 微細な繊維状毛に密におおわれている。欧洲の *Rhodophyllus babingtonii* (Blox.) Quél. に比し傘がやや大きく, 胞子の幅が広いのでその一品種とみなすことにした。京都大学植物園, および大津市近江神宮境内で採つた。

Errata

Journ. Jap. Bot. **33** (11): 344–350

Page	Line	for	read
344	25	29)	79)
	26	-pipe-	-pip-
346	5	conifers Bot.	conifers, Bot.
	31	pilea	pileo.
347	5	superior persistent	superior, persistent

Journ. Jap. Bot. **34** (7)

表紙裏　〔紙カットの説明〕→〔表紙カット……〕

221　表中　*D. crenata* (=*D. Sieboldi*) のカッコ内を 2 行下の *D. scabra* の行に移す。

---

238 p. →

contains a few seeds black-brown in colour. The seeds are 1.5 mm long or faintly more, but are less than 1.8 mm long. Thus the size of seeds does not go beyond that of *S. saxatilis* and *S. stellato-pilosa*. However, Merrill did describe the seeds as 1.5~1.8 mm long based on the type once kept in the Manila Herbarium in the Philippines and lost during the last war. Therefore the specimen Elmer's 6612, now preserved in the New York Herbarium, should be considered as neotype regardless the difference in the size of seed.

Finally, it is safely concluded that the Formosan *Stellaria stellato-pilosa* Hay. and the Philippine *S. laxa* Merr. are conspecific with the polymorphous southeastern Asiatic *S. saxatilis* Buch.-Ham. In my present knowledge, there is no geographical variety within the species. (Makino Herbarium, Tokyo Metropolitan University, Fukazawa-1., Setagaya, Tokyo. 東京都世田谷区深沢町, 都立大学理学部牧野標本館)

Takashi MATSUSHIMA*: **Study on the mode of action of filipin, a polyene type antifungal antibiotic**

松 島 崇*: ポリエン型抗カビ性物質フィリィピンの作用機構について

Introduction

Filipin is a potent antifungal antibiotic produced by *Streptomyces filipinensis* (1). It has an empirical formula $C_{30}H_{50}O_{10}$ and belong to the conjugated polyene type. In common with other polyenes, filipin is susceptible to autoxidation especially in the presence of light and the oxidized filipin loose the antifungal activity (2).

Although filipin will not be used practically because of this untable character, the mode of action of this antibiotic is of academic interest. Gottlieb et al (3) found that cholesterol and some other sterols could reverse filipin inhibition of certain fungi. The author found this to be true in *Rhizopus nigricans* and some new findings were added and reported herein.

Materials and Methods

Rhizopus nigricans Ehrenberg, a phycomycete, was chosen as a test fungus because of its rapid growth and high sensitivity to filipin. The basic medium composed, per liter basis, of glucose, 10 g; L glutamic acid, 2.1 g; K_2HPO_4, 0.5 g; $MgSO_4.7H_2O$, 0.25 g; Fe^{+++}, 0.2 mg; Zn^{++}, 0.2 mg; Mn^{++}, 0.1 mg; and agar, 15 g. All test chemicals were added to the autoclaved basic medium and pH of the media was adjusted to 6.5 after adding test chemicals. The sporangiospore suspension was streaked over the Petri plates aud the inoculated plates were incubated in darkness at 25°C. for 72 hr. The growth of the fungus was recorded with arbitrary measures of —, $\overset{\cdot}{—}$, ++, and +++. All organic chemicals used were the product of the Nutritional Biochemicals Corp., except otherwise stated.

* Laboratory of Mycology, National Hygienic Laboratory, Tokyo, Japan.
国立衛生試験所・真菌室・東京都世田谷区玉川用賀町

Results

I. Abnormal development of the sporangiospores in the presence of filipin.

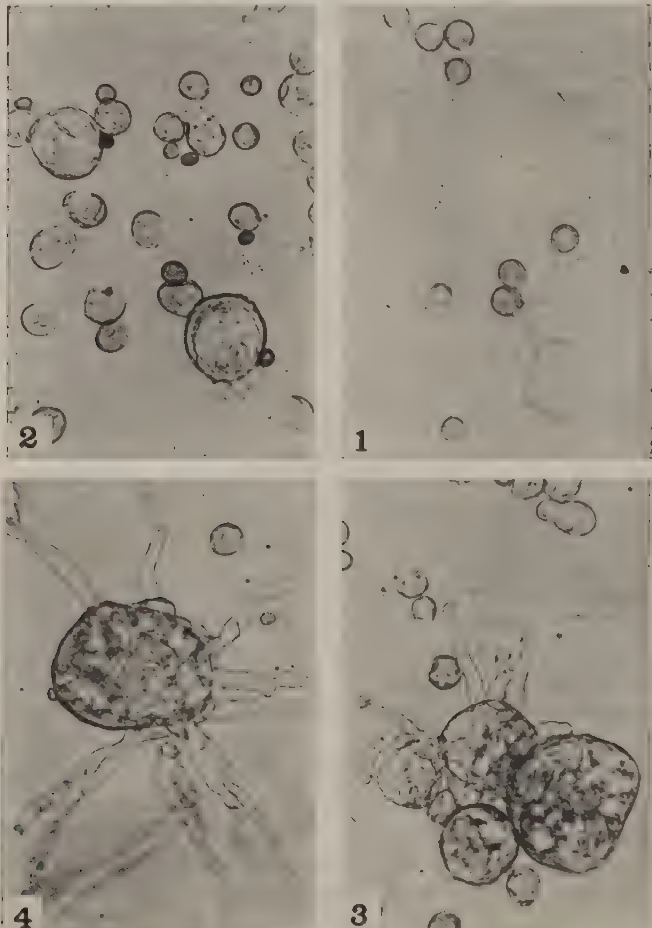


Fig. 1. Normal germination nf the spores, ×400.
Fig. 2. Abnormal enlargement of the spores, ×400.
Fig. 3-4. Germination of the enlarged spores, ×400.

The complete inhibition of this fungus was attained with 8 μg/ml filipin on the basic medium. It was found that the sporangiorpores swelled enormously on the basic medium in the presence of subcritical concentrations of filipin, which is

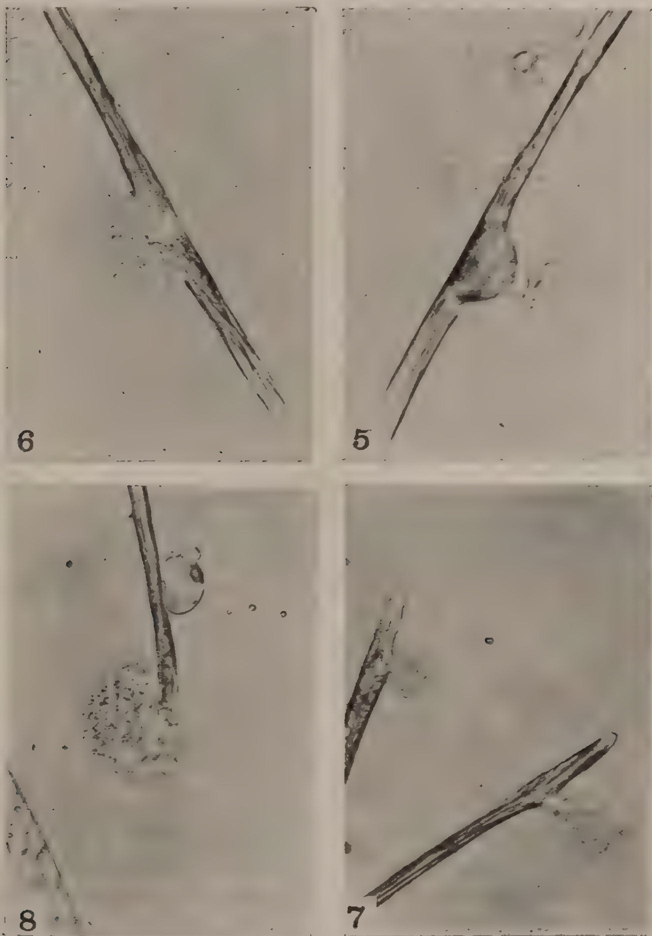


Fig. 5-8. Swelling, rupture, and oozing-out of the protoplasm from the hyphae, ×800.

5–6 μg/ml. The diameter of the enlarged spores attained up to 80 μ compared to 13 μ of the germinating spores on the basic medium (Fig. 1–4). It was seen that only enlarged spores could germinate and produce "octopus" — like bodies (Fig. 3–4). Frequent ruptures of the hyphae from these enlarged spores and subsequent oozing-out of the protoplasm could be observed (Fig. 5–8). Some study has been made concerning chemical compounds which produce a similar abnormal phenomenon and it was found that Na-dodecylsulfate, a surface active agent, produce a similar enlargement of the spores.

II. Reversing ability of the following chemicals for the inhibition caused by 8 μg/ml filipin.

The concentrations employed were 1mM of the basic medium, except otherwise stated. (+and−denote "positive" and "negative" respectively.)

Casein hydrolyzate (enzymatic) (Difco), 2 g/l	+
Yeast extract (Difco), 2 g/l	+
Malt extract (difco), 2 g/l	−
Peptone (Difco), 2 g/l	−
Vitamin mixture (thiamine hydrochloride, 1 mg; pyridoxine hydrochloride, 1 mg; biotin, 50 μg; inositol, 50 mg/l.)	−
L alpha alanine	−
beta alanine	−
amino acetic acid	−
L arginine	−
L asparagine	−
L aspartic acid	−
DL citrulline	−
L cysteine	+
L cystine	+
DL dihydroxyphenylalanine	−
L glutamic acid	−
L glutamine	−
L histidine	−
L isoleucine	−
L leucine	−
L lysine	−
L methionine	−
L ornithine	−
L phenylalanine	−
L proline	−
DL serine	−
Dl threonine	−
L tyrosine	−
L valine	−
glutathione (reduced form)	+
L glutamic acid plus aminoacetic acid	−
glucose-1-phosphate	−
fructose-6-phosphate	−
fructose-1, 6-diphosphate	−
nucleic acid (yeast)	−
ribose nucleic acid	−

adenosine	−	cholesterol (Merck)	+
uridine	−	steraric acid (Merck)	+
cytidine	−	linoleic acid	−
alpha ketoglutaric acid	−	linolenic acid	−
L ascorbic acid	−	beta-carotene, crystalline	−
hydroquinone (Merck)	−		

Results of further experiments with the substances which were found to be effective.

Antagonists conc. in mM \ Filipin conc. in μg/ml		4	8	16	32
Control		+++	−	−	−
Cholesterol	$\frac{1}{1280}$	+++	−	−	−
	$\frac{1}{640}$	+++	+	−	−
	$\frac{1}{320}$	+++	+++	−	−
	$\frac{1}{160}$	+++	+++	−	−
	$\frac{1}{80}$	+++	+++	+++	−
	1	+++	+++	+++	+++
Stearic acid	$\frac{1}{4}$	+++	++	−	−
	$\frac{1}{2}$	+++	++	+	−
	1	+++	++	+	−

Antagonists conc. in mM \ Filipin conc. in μg/ml		4	8	16	32
Glutathione	$\frac{1}{8}$	+++	++	−	−
	$\frac{1}{4}$	+++	+++	++	−
	$\frac{1}{2}$	+++	+++	++	+
	1	+++	+++	+++	+
Cysteine	$\frac{1}{4}$	+++	−	−	−
	$\frac{1}{2}$	+++	++	−	−
	1	+++	+++	++	−
	2	+++	+++	++	+

Discussion

Gottlieb et al (3) found that cholesterol and certain other sterols are active in offsetting filipin inhibition of *Penicillium oxalicum*, *Aspergillus niger* and *Hansenula subpelliculosa* in very low concentrations. They proposed a hypothesis that these sterols are probobly essential metabolites and filipin will either prevent the synthesis of the sterols or competitively replace them.

III. Synergistic effect of sodium chloride to filipin inhibition.

NaCl conc. in w/v% / Filipin conc. in μg/ml	0	2	4	8	12
0	⧻	++	++	+	±
2	⧻	+	−	−	−
4	⧻	−	−	−	−
8	−	−	−	−	−

In *Rhizopus nigricans*, cholesterol was found to be very effective in reversing filipin inhibition. Steraric acid is moderately effective but linoleic acid, linolenic acid, and beta-carotene had no reversing ability.

Glutathione in reduced form and cysteine were discovered to have reversing power in competitive manner. Since both glutathione and cysteine, and filipin are quite easily oxidizable compounds, the reversing effect will not be a direct chemical reaction between them.

The marked synergistic effect of NaCl on filipin inhibition indicates that the primary site of action of this antibiotic will be on the cell membrane regulating the osmotic barriers. This hypothesis could be backed up by the abnormal development of the spores in the presence of filipin.

Further study is required to clarify the mode of action of this antibiotic and the mechanism of the reversal, especially in connection with the physiology of the cell membrane.

Summary

Complete inhibition of the development of *Rhizopus nigricans* was attained by 8 ppm fillipin. With subcritical concentrations of this antibiotic, the abnormal enlargement of the sporangiospores and the rupture of the germ tubes were consistently observed. The inhibition was reversed very effectively by cholesterol, and less effectively by glutathione, cysteine, and steraric acid. NaCl had a marked synergistic effect for filipin inhibition.

Cell membrane was suggested as the probable site of action of this antibiotic.

Acknowledgment

A part of this study had been done in the Department of Plant Pathology, University of Minnesota. The author wishes to thank Dr. J. J. Christensen, the head of the Department, for the encouragement throughout this study. Thanks are also due to the Upjohn Company, Kalamazoo, Michigan, for supplying filipin.

References

1. Ammann, A., D. Gottlieb, T. D. Brock, H. E. Carter, and G. B. Whitfield. Filipin, an antibiotic effective against fungi. Phytopathology, **45**: 559-563. 1955.
2. Whitfield, G.B., T. D. Brock, A. Ammann, D. Cottlieb and H. E. Carter. Filipin, an antifungal antibiotic: isolation and properties. Jour. Amer. Chem. Soc., **77**: 4799-4801. 1955.
3. Gottlieb, D., H. E. Carter, J. H. Sloneker, A. Ammann. Protection of fungi against polyene antibiotics by sterols. Science, **128**: 361. 1958.

○高等植物分布資料 (11) Materials for the distribution of vascular plants in Japan

○スキヤクジャク *Adiantum diaphanum* Bl.

熱帯シダのスキヤクジャクが壱岐に産することは外山三郎氏によって報告（本誌 **29**: 326）されたが，筆者はその後さらに大小二つの群をこの島で発見した。また同教授から，平戸の大島にもあるらしいとのことを聞いていたが，機会あって去る5月21日踏査しその存在を確認することができた。そこでこれらについて概略を報告する。

壱岐の大きい方の群落は，既報の群落から数m離れた所にある掘り割られた水路の両岸である。それは水面から40～120cmの高さに密生し，北岸では15•5m，南岸では17•5mにわたり帯のように長く続いて実に美事である。小さい方の群落はここから100mばかりの所にある人家の裏(北側)の崖である。横3m，高さ0～50cmの間に雑草を混えず密生している。さらに小さい群落は附近に数個ある。

平戸の大島は平戸島の北 7km にある小さい島で，大島村という一村をなしている。群生地は海岸から約 500m はいった所の人家の裏の崖で，その環境は壱岐島のものに酷似している。横 9m，高さ 30～50cm の間にまばらに，あるいは密に群生している。中央は崖の上から流れ落ちる水のため 2m あまり切れている。（品川鉄摩）

○植物採集覚書（其二十一）（奥山春季）

Shunki OKUYAMA: Tentative list of plants for collectors (21).

東 北 地 方（其三）

○栗駒山（須川岳）（宮城，岩手，秋田県境—1628 m）

原標本植物 *Hypericum Choji-Suzukii* H. Koidz. タシオトギリ 岩手植研 **2**: 92 (1937). *H. kurikomense* H. Koidz. クリコマオトギリ l. c. 94. *Saxifraga Fortuneri* var. *crassa* Nakai トウホクダイモンジソウ 植研 **14**: 229 (1938).

植物〔羊〕ヒメハイホラゴケ，コタニワタリ，カラクサイヌワラビ，サカゲイノデ，オオバショリマ，ハシゴシダ，ナライシダ，ヤマイヌワラビ，イワイタチシダ，ヒメノキシノブ，シノブ，ヤシャゼンマイ，タカネヒカゲノカズラ，スギカズラ。〔裸〕ハイイヌガヤ，イチイ，ハイマツ。〔単〕カニツリノガリヤス，ムツノガリヤス，タカネノガリヤス，ヌマガヤ，コメススキ，ショウジョウスゲ，ミヤマクロスゲ，イトキンスゲ，タテヤマスゲ，ワタスゲ，ミネハリイ，ミヤマクロスゲ，ヒロハテンナンショウ，エゾホソイ，ホソコウガイゼキショウ，イワショウブ，タマガワホトトギス，コバイケイ，タカネアオヤギソウ，ヒメタケシマラン，アリドオシラン，ジンバイソウ，キソチドリ，ホソバノキソチドリ，ハクサンチドリ，コバノトンボソウ，ノビネチドリ，オノエラン，アケボノシュスラン，アオスズラン，コイチョウラン。〔離〕ミヤマハンノキ，ヨグソミネバリ，ダケカンバ，ウダイカンバ，ヤマトキホコリ，シラネアオイ，タムシバ，モウセンゴケ，エゾアジサイ，オオウラジロノキ，タカネザクラ，シロバナトウウチソウ，エゾノシロバナシモツケ，アカバナシモツケソウ，マルバシモツケ，キハギ，センダイタイゲキ，エゾユズリハ，ガンコウラン，ミヤマウメモドキ，ヒメモチ，オオツリバナ，ミネカエデ，コミネカエデ，ヒトツバカエデ，イタヤメイゲツ，ヤマモミジ，コツリフネソウ，コクワズル，サワオトギリ，スミレサイシン，カラスシキミ，ハクサンボウフウ，シラネニンジン，シャクジョウソウ。〔合〕シロヤシオ，ムラサキヤシオツツジ，ハクサンシャクナゲ，オオバツツジ，アオノツガザクラ，ミネズオウ，クロウスゴ，マルバウスゴ，コケモモ，ミヤマホツツジ，シラタマノキ，ヒナザクラ，タテヤマリンドウ，カメバヒキオコシ，ヤマナンバンギセル，ムシトリスミレ，クルマムグラ，オククルマムグラ，オオキヌタソウ，ウゴツクバネウツギ，タニウツギ，ナンブタカネアザミ，ミヤマコウゾリナ，ノッポロガンクビソウ，オヤリハグマ。(1952年8月8日→10日，宮城県側より登山岩崎—玉山—駒，湯—栗駒山頂—駒，湯—開拓村—行者巷—岩崎の採集品を記録)。

○焼石岳（岩手県—1548 m）

原標本植物 *Juncus yakeisidakensis* Satake ミヤマゼキショウ 東大紀（理，植）**4**-2: 189, fig. 21 (1933). *Swertia chrysatha* Honda et Tatewaki ヤケイシセンブリ

札幌博 **14**: 192 (1936). *Taraxacum Hatsuroi* H. Koidz. サルイワタンポポ 岩手植研 **2**; 103 (1937). *T. H. var. minus* H. Koidz. コサルイワタンポポ l. c. *Hypericum Iwabuchii* H. Koidz. イワブチオトギリ l. c. **2**: 82. *H. I. var. minus* H. Koidz. コイワブチオトギリ l. c. 83. *H. yakeisidakense* H. Koidz. ヤケイシオトギリ l. c. 92. *Camellia rusticana* Honda サルイワツバキ(ユキツバキ)生物界 **1**: 100 (1947).

植物 〔羊〕コケシノブ，オオメシダ，イワイヌワラビ，カラクサイノデ，ミヤマシシガシラ，エゾイワデンダ，ヤシャゼンマイ，イワヒバ。〔裸〕ハイイヌガヤ，アオモリトドマツ，コメツガ，ハイマツ，ミヤマビャクシン，ミヤマネズ。〔単〕ムツノガリヤス，カニツリノガリヤス，マシケスゲモドキ，ヒラギシスゲ，グレーンスゲ，サヤスゲ，カンチスゲ，ミヤマジュズスゲ，ハガクレスゲ，ワタスゲ，ミヤマイヌノハナヒゲ，ミヤマホタルイ，ミズバショウ，ザゼンソウ，ヒメカイウ(ざぜん沼)，ミヤマヒナホシクサ，コバイケイ，ニッコウキスゲ，キヌガサソウ，ノハナショウブ，ヒオウギアヤメ，サルメンエビネ，オノエラン，コイチョウラン，アケボノシュスラン，オオヤマサギソウ。〔離〕オオバヤナギ，ミヤマハンノキ，ムカゴトラノオ，センジュガンピ，ハクサンイチゲ，ミヤマキンポウゲ，ツルキツネノボタン，シナノキンバイ，イワテハタザオ，モウセンゴケ，チシマネコノメソウ，ヤシャビシャク，フキユキノシタ，エゾノシロバナシモツケ，キンロバイ，ミヤマダイコンソウ，ミヤマキンバイ，シロバナトウウチソウ，チングルマ，ベニバナイチゴ，タカネザクラ，ツガルフジ，ハクサンフウロ，エゾユズリハ，ガンコウラン，ミネカエデ，ウスバスミレ，カラスシキミ，ハリブキ，イワテトウキ，ミヤマセンキュウ，シラネニンジン。〔合〕ベニバナイチヤクソウ，コメバツガザクラ，ウラシマツツジ，イワヒゲ，ミネズオウ，ツルコケモモ，アオノツガザクラ，ハクサンシャクナゲ，オオバツツジ，コメツツジ，ヒナザクラ，クリンソウ，ユキワリコザクラ，ミヤマリンドウ，タテヤマウツボ，オオバミゾホオズキ，イワテシオガマ，ムシトリスミレ，ハクサンオオバコ，ウコンウツギ，マルバキンレイカ，ミヤマニガウリ，イワギキョウ，ウゴアザミミ，ヤマウスユキソウ，ミズギク，オクキタアザミ (概ね岩淵初朗氏による)

○早池峯山 (岩手県—1914 m)

原標本植物 *Primula macrocapa* Maxim. 〔ヒメコザクラ〕Mél. Biol. **6**: 269(1867). *Sanguisorba obtusa* Maxim. 〔ナンブトウウチソウ〕l.c. **9**: 152(1873). *Draba japonica* Maxim. 〔ナンブイヌナズナ〕l. c. **9**: 608 (1876). *Lonicera linderifolia* Maxim. 〔ヤブヒョウタンボク〕l. c. **10**: 77 (1877). *Arundinaria purpuracens* Hack. 〔スズタケ〕Bull. Herb. Boiss. **7**: 716 (1899). *Polygonum hayachinense* Makino ナンブトラノオ 植雑 **17**: 191 (1903). *Arenaria Katoana* Makino カトウハコベ l. c. **19**: 88 (1905). *Primula hayaschinei* Petitm. 〔ヒメコザクラ〕Bull. Herb. Boiss. **2**-7: 528 (1907). *Leontopodium discolor* var. *hayachinense* Takeda et Beauv. ハヤチネウス

ユキソウ Bull. Soc. Bot. Gen. **2**-4: 22 (1912). *Sanssurea nambuana* Koidz. ナガハキタアザミ植雑 **29**: 155 (1915). *Pyrus ferruginea* Koidz. ミチノクナシ l. c. 158 (1915). *Betula Ermanii* var. *genuina* subvar. *brevidentata* Schneid. in Sarg. Pl. Wils. **2**: 471 (1916). *Poa hayachinensis* Koidz. ナンブソモソモ 植雑 **31**: 254(1917). *Calamagrostis deschapsioides* var. *hayachinensis* Ohwi 〔ザラツキヒナノガリヤス〕 植雑 **44**: 569 (1930). *Sasa hayachinecola* Makino ex Koidz. ハヤチネザサ 植分 **3**: 154 (1934). *Hypericum hayachinense* H. Koidz. ハヤチネオトギリ 岩手植研 **2**: 90 (1937). *Lonicera Maackii* var. *japonica* Nakai ハナヒョウタンボク 植研 **14**: 366 (1938). *Cacalia hastata* var. *hayachinensis* Kitam. ハヤチネコウモリ 植分 **14**: 180 (1952). *Carex uzenensis* var. *major* Akiyama オオオクタヌキラン 極東亜スゲ属植物 98 (1955).

植物〔羊〕オクヤマワラビ，リシリシノブ，イワオモダカ，リシリシノブ，カラクサイノデ，スギカズラ，ヒメスギラン，タカネヒカゲノカズラ，ヒモカズラ，コケスギラン。〔裸〕イチイ，ミヤマネズ，ミヤマビャクシン，ハイマツ，アオモリトドマツ，ヒノキアスナロ，コメツガ。〔単〕タカネノガリヤス，オノエスゲ，カミカワスゲ，ヌイオスゲ，タカネクロスゲ，ミズバショウ，エゾホソイ，ヒメタケシマラン，チシマゼキショウ，ヒメイワショウブ，コバイケイ，タカネアオヤギソウ，キソエビネ，キンセイラン，ヒメミヤマウズラ，カモメラン，カモメラン，ミヤマフタバラン，タカネフタバラン，ハクサンチドリ，ウチョウラン，イチョウラン，タカネサギソウ，ハクサンチドリ。〔離〕ミヤマヤナギ，ウダイカンバ，ネコシデ，ホソバイラクサ，ヤマトキホコリ，オヤマソバ，コバノツメクサ，タカネナデシコ，センジュガンピ，ミヤマオダマキ，ミヤマハンショウズル，オサバグサ，エゾノイワハタザオ，ミヤマタネツケバナ，オクヤマガラシ，イワベンケイ，ホソバイワベンケイ，エゾアジサイ，コマガタケスグリ，トガスグリ，フキユキノシタ，ミヤマヤマブキショウマ，チングルマ，キンロバイ，ミヤマキンバイ，タカネザクラ，ミヤマイヌザクラ，ミヤマウラジロイチゴ，コガネイチゴ，シロバナトウウチソウ，タカネナナカマド，サビバナナカマド，ウラジロナナカマド，マルバシモツケ，コキンバイ，ハクサンフウロ，チシマフウロ，ガンコウラン，クロツリバナ，ヒトツバカエデ，クロビイタヤ，イワオトギリ，ウスバスミレ，ミヤマスミレ，タカネスミレ，エゾボウフウ，ハナビゼリ，イブキゼリ，シラネニンジン，ミヤマウイキョウ，ハクサンボウフウ。〔合〕ヒメシャクナゲ，コメバツガザクラ，ウラシマツツジ，チシマツガザクラ，ハリガネカズラ，イソツツジ，アオノツガザクラ，エゾツガザクラ，ハクサンシャクナゲ，ネモトシャクナゲ，コメツツジ，クロウスゴ，コケモモ，イワウメ，ミヤマアケボノソウ，ミソガワソウ，ミヤマシオガマ，ヨツバシオガマ，タカネシオガマ，ウコンウツギ，リンネソウ，クロミノウグイスカグラ，オオバヒョウタンボク，ハクサンシャジン，タカネウスユキソウ，サマニヨモギ，ダキバヒメアザミ，ナンブタカネアザミ，ミヤマアズマギク，ミヤマアキノキリンソウ。（内海広重・浅井康宏両氏の採集品を参照）――東北地方終了――

投 稿 規 定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名に英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り， 植物和名は片かなを用い， 成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は“一行あき”にタイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編集部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

代金払込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 34 年 8 月 15 日印刷
昭和 34 年 8 月 20 日発行

定価 60 円	
不許複製	

編輯兼発行者　佐々木一郎
東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小山恵市
東京都新宿区筑土八幡町8

印刷所　千代田出版印刷株式会社
東京都新宿区筑土八幡町8
電話｛東京 (30) 0471 番｜九段 (33) 8152 番｝

発行所　植物分類・生薬資源研究会
東京都文京区本富士町
東京大学薬学部生薬学教室

津村研究所
東京都目黒区上目黒8の500
（振替 東京 1680）

昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可　昭和三十四年八月十五日印刷　昭和三十四年八月二十日発行（毎月二十日発行）

「植物研究雑誌」第三十四巻第八号　定価六〇円